

UTICAJ BANJALUČKE DEPONIJE NA ZAGAĐIVANJE POTOKA GLOGOVAC

**Dragana Nešković Markić¹, Željka Šobot Pešić¹,
Draženko Bjelić¹, Ljiljana Stojanović Bjelić²**

¹J.P."DEP-OT" Regionalna deponija, Banja Luka

²Panevropski Univerzitet Apeiron, Fakultet zdravstvenih nauka , Banja Luka

Beograd, juni 2015

Uvod

- Odlaganje otpada je najstariji i najzastupljeniji način tretmana čvrstog komunalnog otpada
- uprkos tome što po **hijerarhiji upravljanja otpadom deponije predstavljaju posljednje mjerso u upravljanju otpadom**
- **u zemljama u razvoju** je najviše prisutan ovakav način odlaganja otpada
 - *kako iz razloga nedovoljnih novčanih sredstava tako*
 - *iz razloga nedostatka obučenih stručnjaka za izgradnju i upravljanje sanitarnim deponijama*
- **Kao razlog ovakvog stanja u B&H se može navesti**
 - ne postojanje strateških planova za investiranje u ovaj sektor,
 - ograničenje instrumenata za promovisanje reciklaže i prevencije proizvodnje otpada,
 - slabi kapaciteti za upravljanje opasnim i industrijskim otpadom



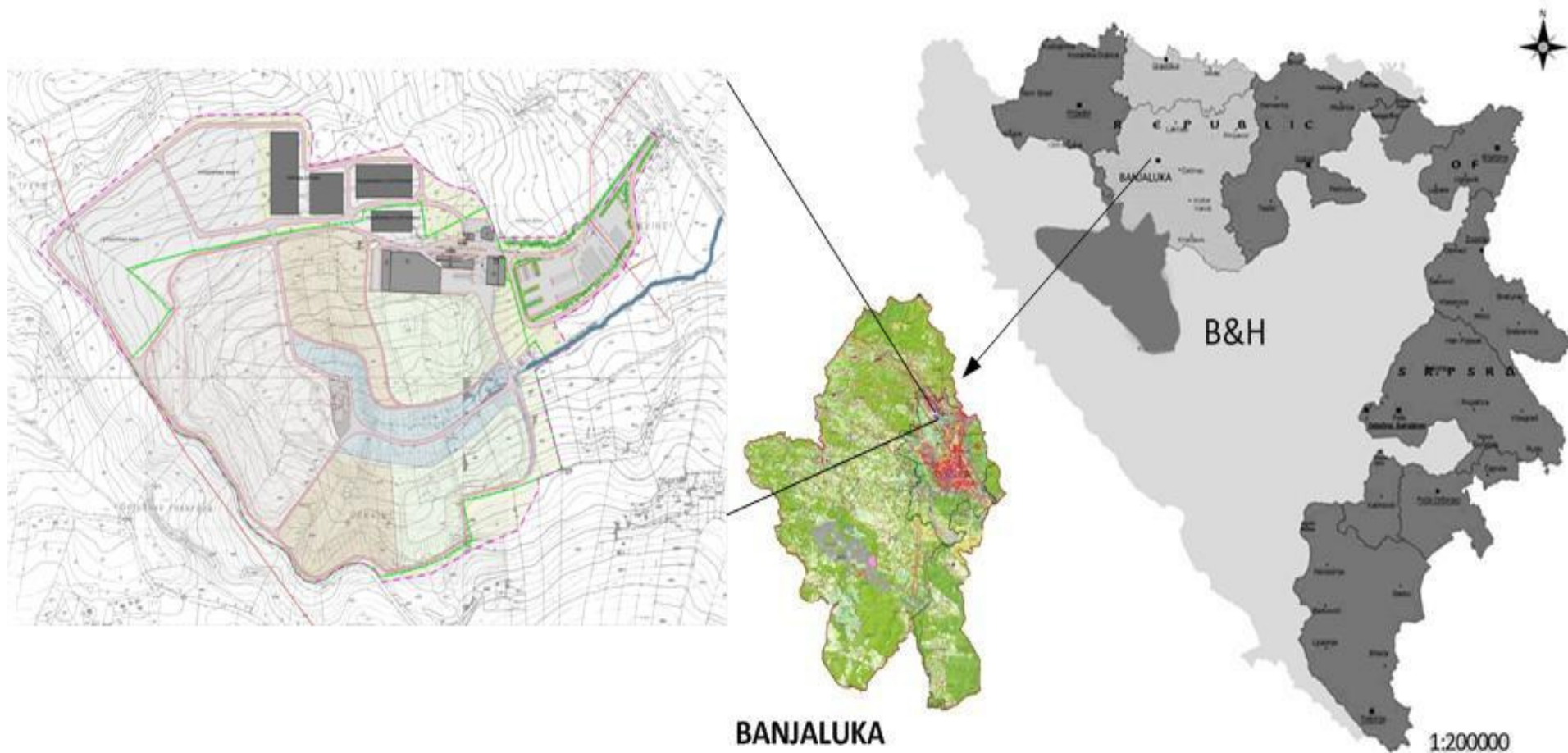
Upravljanje otpadom u banjalučkoj regiji

Banjalučka deponija je u funkciji od 1976.godine
Lokacija je izabrana iz razloga nepropusnosti stijena
koje učestvuju u građi terena
(otpad se odlagao direktno na zemljište)

Od 1976. do
2004. god. za
potrebe Grada
Banja Luka

Od 2004. godine za potrebe regije
(Grad Banja Luka i 7 opština regije)
Oko 400 000 stanovnika (stepen
opsluženosti oko 78 %)

UZORKOVANJE PROCJEDNIH I POVRŠINSKIH VODA



Fizičko-hemijski sastav procjednih voda

Parametar		Procjedna voda			Prečišćena procjedna voda		
		min.*	max.**	sr. vr.***	min.*	max.**	sr. vr.***
pH	Jedinica pH	7.51	8.72	8.26	7.41	7.7	7.54
EC	$\mu\text{S/cm}$	4040	6800	5580	110	370	271.33
HPK	g/m^3	81	229	130	9.15	11.85	10.61
BPK	g/m^3	9	41.6	21.85	8.7	10.8	9.97
NO_3^-	g/m^3	0.31	1.8	1.01	0.05	0.1	0.07
P_{uk}	g/m^3	0.59	6.1	2.01	0.018	3.43	1.16
SO_4^{2-}	g/m^3	36.6	204.6	84.78	1.6	1.91	1.79
Cl^-	g/m^3	109.9	531	338.36	7.09	99.26	64.88
Mn	mg/m^3	261.8	561.7	459.85	6.4	29.4	20.93
Zn	mg/m^3	22.1	104	55.23	8.4	41.7	29.96
Pb	mg/m^3	5.9	27.6	12.2	5.8	8.9	7.77
Cr	mg/m^3	126	215	168.17	15.7	17.1	16.33
Fe	mg/m^3	2422	6068	3757	20.5	81	58.83

*min.-minimum

**max.-maksimum

***sr.vr.-srednja vrijednost

Fizičko-hemijski sastav površinskih voda

Parametar		Potok Glogovac (januar – avgust 2014.godine)			Potok Glogovac (septembar-decembar 2014.godine)			EU direktiva	WHO
		min.*	max.**	sr. vr.***	min.*	max.**	sr. vr.***		
pH	Jedinica pH	8.07	8.74	8.45	8.05	9.14	8.64	6.5-9.5	-
EC	μS/cm	3570	5580	4497.5	2350	3680	2836	2500	
HPK	g/m ³	68.4	269	149.02	57	110	95		-
BPK	g/m ³	7.7	39.9	19.01	11	21.8	17.13		-
NO ₃ ⁻	g/m ³	0.59	2.8	1.55	0.28	0.79	0.48	50	50
P _{uk}	g/m ³	0.13	0.68	0.44	0.36	0.52	0.42	-	-
SO ₄ ²⁻	g/m ³	46.45	162.52	77.64	20.9	58.66	40.55	250	
Cl ⁻	g/m ³	99.26	496.3	290.6	191.4	294.23	252.86	250	
Mn	mg/m ³	327	418	377.2	59.4	390	216.47	50	400
Zn	mg/m ³	3.3	88.9	31.45	2.5	39	16.73		
Pb	mg/m ³	4.5	12.5	7.47	1.94	9.71	5.96		
Cr	mg/m ³	2.1	3.4	2.51	1.1	1.6	1.43	50	50
Fe	mg/m ³	1686	3431	2577	480.3	1566.7	993.5	200	

* min.-minimum
 ** max.-maksimum
 *** sr.vr.-srednja vrijednost

Zaključak

- Procjedne deponijske vode sa banjalučke deponije su opterećene organskim, neorganskim materijama te teškim metalima.
- Analizirani fizičko-hemijski parametri u potoku Glogovac ukazuju na zagađivanje ovog vodotoka iz razloga ispuštanja neprečišćenih procjednih voda.
- Iz razloga nezadovoljavajućeg stepen sakupljanja procjednih voda još je evidentan negativan uticaj na kvalitet ovog potoka iako se ove otpadne vode prečišćavaju.

Zaključak

Mjere koje je potrebno primjeniti na banjalučkoj deponiji da bi se spriječilo zagađivanje potoka Glogovca, poboljšao fizičko-hemijski sastav i oporavio akvatični ekosistem:

- (1) poboljšanje stepena sakupljanja procjednih deponijskih voda koji sada iznosi oko 70%;
- (2) unaprijediti kontrolu otpada koji se odlaže i spriječiti da sa odlažu kategorije opasnog otpada koji se ne smije odlagati na deponiji komunalnog otpada;
- (3) pospješiti edukaciju stanovništva da u otpad iz domaćinstva ne bacaju opasan otpad,
- (4) opasan otpad iz industrije i drugih privrednih subjekata, kao i iz zdravstvenih ustanova da se ne miješa sa komunalnim otpadom;
- (5) urediti i očistiti potok Glogovac, čime bi se ubrzao proces samoprečišćavanja, i povratila prirodna ravnoteža i oporavio akvatični ekosistem u ovom votoku;
- (6) izgraditi bazen veće zapremine na deponiji da bi se mogle skadištiti procjedne vode u slučaju većih padavina.





• Hvala na pažnji!